

# INFORMATION PROCESSOR AND METHOD OF CONTROLLING IMAGE RECORDING THEREFOR

**Publication number:** JP2002103747 (A)

**Publication date:** 2002-04-09

**Inventor(s):** SAKAMOTO SHIGERU; INOUE HIROO

**Applicant(s):** CANON KK

**Classification:**

**- international:** B41J2/01; B41J29/38; B41J29/46; H04N1/00; H04N5/225; H04N5/232; H04N5/76; H04N5/907; H04N5/91; H04N101/00; B41J2/01; B41J29/38; B41J29/46; H04N1/00; H04N5/225; H04N5/232; H04N5/76; H04N5/907; H04N5/91; (IPC1-7): B41J29/38; B41J2/01; B41J29/46; H04N1/00; H04N5/225; H04N5/232; H04N5/76; H04N5/907; H04N5/91; H04N101/00

**- European:**

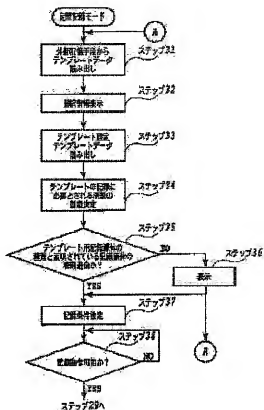
**Application number:** JP20000297612 20000928

**Priority number(s):** JP20000297612 20000928

## Abstract of JP 2002103747 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To readily establish conformation between an image to be formed and a recording medium and to readily record an image at low cost.

**SOLUTION:** A kind of a recording medium to be supplied to a recording section is judged and a kind of an image to be formed based on image information is judged. The condition of correspondence between the kind of the image to be formed and the kind of the recording medium is determined based on the judged results. Driving or stopping of the recording operation or an informing operation such as a warning indication is executed in accordance with the determination.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ページコード(参考)
B 4 1 J	29/38	B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 6
	2/01		Z 2 C 0 6 1
	29/46		
H 0 4 N	1/00	H 0 4 N 1/00	1 0 8 M 5 C 0 2 2
	5/225	5/225	F 5 C 0 6 2
		5/232	Z 5 C 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-297612(P2000-297612)

(22) 公開日 平成12年9月28日(2000.9.28)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 坂本 茂

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72) 発明者 井上 博夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 10007/481

弁理士 谷 義一 (外1名)

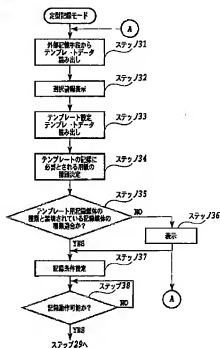
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 情報処理機器、及び情報処理機器の画像記録制御方法

## (57) 【要約】

【課題】 形成すべき画像と記録媒体との適合を容易に図ることでき、容易かつ安価に画像を記録することができるようにする。

【解決手段】 記録部に供給される記録媒体の種類を判別すると共に、画像情報によって形成すべき画像の種類を判別し、かつ各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定し、その判定結果に基づき記録動作の駆動/停止、あるいは警告表示などの告知動作を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録部に供給された記録媒体に対し、入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた情報処理機器において、

前記記録部に供給される記録媒体の種類を判別する記録媒体判別手段と、

前記画像情報に基づいて形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別手段と、

前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御手段とを備えたことを特徴とする情報処理機器。

【請求項2】 記録部に供給された記録媒体に対し所定の入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた処理機器本体と、この処理機器本体に対して着脱自在に設けられ前記記録媒体を前記記録部へと供給可能に収納する記録媒体収納容器と、前記入力画像情報を格納する画像情報格納手段と、を備えた情報処理機器において、

前記記録媒体収納容器に収納される記録媒体の種類を表す媒体情報を格納した媒体情報格納手段と、

前記記録媒体収納容器の処理機器本体への装着時に、前記媒体情報格納手段から前記媒体情報を読み出す媒体情報読み出し手段と、

前記媒体情報読み出し手段によって読み出された媒体情報に基づき記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を判別する記録媒体判別手段と、

前記画像情報格納手段から読み出された前記画像情報によって形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別手段と、

前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定手段と、

前記判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御手段とを備えたことを特徴とする情報処理機器。

【請求項3】 前記制御手段は、記録に関する所定の動作として所定の告知手段によって前記判定手段による判定結果を告知するようにしたことを特徴とする請求項1または2記載の情報処理機器。

【請求項4】 前記制御手段は、記録に関する所定の動作として記録手段による記録動作の駆動/停止を制御するようにしたことを特徴とする請求項1ないし3いずれか記載の情報処理機器。

【請求項5】 前記制御手段は、判定手段の判定結果に応じて、告知と、記録動作の駆動/停止とを切り換えることを特徴とする請求項1または2記載の情報処理機器。

【請求項6】 前記記録媒体判別手段は、記録媒体の種

類として、記録媒体の寸法形状を判別し、

前記画像情報判別手段は、形成すべき画像の種類として、形成すべき画像の寸法形状を判別し、

前記判定手段は、記録媒体の寸法形状が形成すべき画像の寸法形状に適合しているか否かを判定することを特徴とする請求項1ないし5いずれか記載の情報処理機器。

【請求項7】 前記記録媒体判別手段は、記録媒体の種類として、記録媒体の規格サイズを判別することを特徴とする請求項6記載の情報処理機器。

【請求項8】 前記記録媒体判別手段は、記録媒体の種類として、記録媒体の縦横比を判別することを特徴とする請求項6記載の情報処理機器。

【請求項9】 前記記録媒体判別手段は、記録媒体の種類として、記録媒体の材質を判別し、

前記画像情報判別手段は、形成すべき画像の種類として、画像品質を判断し、

前記判定手段は、形成すべき画像の画像品質に対して、記録媒体の材質が適合するか否かを判定することを特徴とする請求項1ないし5いずれか記載の情報処理機器。

【請求項10】 前記判定手段は、前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合の程度を判定し、

前記制御手段は、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合の程度に基づき、段階的に前記告知手段による告知内容を変更することを特徴とする請求項9記載の情報処理機器。

【請求項11】 前記判定手段は、前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との不適合の程度を、記録結果にもたらす影響の程度として判定する判定手段と、を備え、

前記制御手段は、前記不適合が記録結果にもたらす影響の程度に応じて前記告知手段による警告内容の重要度を段階的に切り換えることを特徴とする請求項10記載の情報処理機器。

【請求項12】 記録部に供給された記録媒体に対し、入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた情報処理機器の画像記録制御方法において、前記記録部に供給される記録媒体の種類を判別する記録媒体判別ステップと、

前記画像情報に基づいて形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別ステップと、

前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップの各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定ステップと、

前記判定ステップにおける判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御ステップとを備えたことを特徴とする情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項13】 記録部に供給された記録媒体に対し所

定の入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた処理機器本体と、この処理機器本体に対して着脱自在に設けられ前記記録媒体を前記記録部へと供給可能に収納する記録媒体収納容器と、前記入力画像情報を格納する画像情報格納手段と、を備えた情報処理機器の画像記録制御方法において、

前記記録媒体収納容器の処理機器本体への装着時に、前記記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を表す媒体情報を所定の媒体情報格納手段から読み出す媒体情報読み出しステップと、

前記媒体情報格納手段から読み出された前記媒体情報に基づき記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を判別する記録媒体判別ステップと、

前記画像情報格納手段から読み出された前記画像情報によって、形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別ステップと、

前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップの各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定ステップと、前記判定結果に基づき記録に関する所定の動作を実行させる制御ステップとを備えたことを特徴とする情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項14】 前記制御ステップは、記録に関する所定の動作として所定の告知手段によって前記判定手段による判定結果を告知することを特徴とする請求項12または13記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項15】 前記制御ステップは、記録に関する所定の動作として記録手段による記録動作の駆動/停止を制御することを特徴とする請求項12ないし14いずれか記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項16】 前記制御ステップは、判定ステップの判定結果に応じて、告知と、記録動作の駆動/停止とを切り換えることを特徴とする請求項11ないし13記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項17】 前記記録媒体判別ステップは、記録媒体の種類として、記録媒体の寸法形状を判別し、前記画像情報判別ステップは、形成すべき画像の種類として、形成すべき画像の寸法形状を判別し、

前記判定ステップは、記録媒体の寸法形状が形成すべき画像の寸法形状に適合しているか否かを判定することを特徴とする請求項12ないし16いずれか記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項18】 前記記録媒体判別ステップは、記録媒体の種類として、記録媒体の規格サイズを判別することを特徴とする請求項17記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項19】 前記記録媒体判別ステップは、記録媒体の種類として、記録媒体の縦横比を判別することを特徴とする請求項17記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項20】 前記記録媒体判別ステップは、記録媒体の種類として、記録媒体の材質を判別し、

前記画像情報判別ステップは、形成すべき画像の種類として、画像品質を判断し、

前記判定ステップは、形成すべき画像の画像品質に対して、記録媒体の材質が適合するか否かを判定することを特徴とする請求項12ないし16いずれか記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項21】 前記判定ステップは、前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップとにおける各判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合の程度を判定し、

前記制御ステップは、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合の程度に基づき、段階的に前記告知手段による告知内容を変更することを特徴とする請求項20記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項22】 前記判定ステップは、前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップとにおける各判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との不適合の程度を、記録結果にもたらす影響の程度として判定する判定ステップを備え、

前記制御ステップは、前記不適合が記録結果にもたらす影響の程度に応じて前記告知手段による警告内容の重要度を段階的に切り換えることを特徴とする請求項21記載の情報処理機器の画像記録制御方法。

【請求項23】 請求項12ないし11いずれか記載の情報処理機器において、入射する光学像を電気的画像信号に変換することにより入力画像情報を送出する撮像部を設けたことを特徴とする情報処理機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、入力された画像情報に基づき記録媒体に対して記録を行う記録手段を備えた情報処理機器に関し、特に、使用する記録媒体と形成すべき画像との適合化を図ることができる情報処理機器及び情報処理機器の画像記録制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】光学像を電気的画像情報に変換し、その画像情報を所定の記憶媒体に格納し得るようにした所謂デジタルカメラが、現在、急速に普及している。このデジタルカメラの普及の背景には、撮影した画像をカメラ自体に設けられる表示部や所定のディスプレイによって再生し得ると共に、プリンタ等の記録装置に接続して用紙などの記録媒体に容易に出力することができるという出力形態の自由度の高さ出力の容易性及び即時性などがあるが、さらに、ＣＤなどの固体撮像素子における解像度の向上、及び撮影画像を出力するプリンタの高性能化も大きく影響している。殊に、現在では、撮影した画像をその場で直ちに記録し得るようにした記録装置内蔵型の撮像装置（以下、この撮像装置をプリンタ内蔵型

らと称す)が提案されており、ここでは、記録装置の高画質化に加え、小型軽量化が達成されている。

【0003】このプリンタ内蔵カメラの画像処理方法に関しては、例えば特開2000-115688号公報に開示されたものがある。この公開公報に開示の技術は、デジタルカメラが記録画像の選択手段を有し、選択された画像データを無線を介して画像処理サーバへ送り、画像処理サーバで展開処理されたデータを再びカメラで受信して、記録を行う方法が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなプリンタ内蔵カメラなどをはじめとする従来の記録装置では、カメラ本体に装着されている記録媒体の種類と画像データとが適合せず、所望の画像を記録できないことがあるという問題があった。例えば、デザインテンプレートデータを用いて定型記録を行う際、テンプレートデータの記録に要する用紙の種類と、実際にカメラ本体に装着されている用紙の種類が異なっていたとしても、記録動作開始指令を入力すれば記録動作は実行されてしまい、場合によっては記録された結果が無駄になることもあり、記録コストの増大を招くという問題があった。また、例えば記録範囲が用紙のサイズを超えていた場合には、インクなどの記録剤が飛散して装置内を汚損するだけでなく、故障を誘発する可能性もあった。特に、上記公報に記載のプリンタ内蔵カメラのように、画像データを画像処理サーバなどで展開処理するものにあっては、データ処理された画像の状態を確実に把握することは困難であり、適合する記録媒体の選択、判断が困難かつ面倒であり、記録結果を見てその適否を判断するということも多く、これが記録コストの増大を招いていた。

【0005】本発明は、上記従来技術の課題に着目してなされたもので、形成すべき画像と記録媒体との適合を図ることでき、容易かつ安価に画像を記録することができる処理機器、画像形成装置及び情報処理機器の画像記録制御方法の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解消するため、本願発明は、次のような構成を有するものとなっている。すなわち、本願の第1の発明は、記録部に供給された記録媒体に対し、入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた情報処理機器において、前記記録部に供給される記録媒体の種類を判別する記録媒体判別手段と、前記画像情報に基づいて形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別手段と、前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0007】また、本願の第2の発明は、記録部に供給された記録媒体に対し所定の入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた処理機器本体と、この処理機器本体に対して着脱自在に設けられ前記記録媒体を前記記録部へと供給可能に収納する記録媒体収納容器と、前記入力画像情報を格納する画像情報格納手段と、を備えた情報処理機器において、前記記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を判別する記録媒体判別手段と、前記記録媒体収納容器の処理機器本体への装着時に、前記媒体情報格納手段から前記媒体情報を読み出す媒体情報読み出し手段と、前記媒体情報読み出し手段によって読み出された媒体情報に基づき記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を判別する記録媒体判別手段と、前記画像情報格納手段から読み出された前記画像情報によって形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別手段と、前記画像情報判別手段と記録媒体判別手段の各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定手段と、前記判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0008】また、本願の第3の発明は、記録部に供給された記録媒体に対し、入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた情報処理機器の画像記録制御方法において、前記記録部に供給される記録媒体の種類を判別する記録媒体判別ステップと、前記画像情報に基づいて形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別ステップと、前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップの各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定ステップと、前記判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御ステップとを備えたことを特徴とする情報処理機器の画像記録制御方法である。

【0009】さらに、本願の第4の発明は、記録部に供給された記録媒体に対し所定の入力画像情報に基づいて記録動作を行う記録手段を備えた処理機器本体と、この処理機器本体に対して着脱自在に設けられ前記記録媒体を前記記録部へと供給可能に収納する記録媒体収納容器と、前記入力画像情報を格納する画像情報格納手段と、を備えた情報処理機器の画像記録制御方法において、前記記録媒体収納容器の処理機器本体への装着時に、前記記録媒体収納容器に収納されている媒体の種類を表す媒体情報を所定の媒体情報格納手段から読み出す媒体情報読み出しステップと、前記媒体情報格納手段から読み出された媒体情報に基づき記録媒体収納容器に収納された記録媒体の種類を判別する記録媒体判別ステップと、前記画像情報格納手段から読み出された前記画像情報に基づいて、形成すべき画像の種類を判別する画像情報判別ステップと、前記画像情報判別ステップと記録媒体判別ステップの各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の

種類と記録媒体の種類との適合状態を判定する判定ステップと、前記判定結果に基づき記録に関する所定の動作制御を行う制御ステップとを備えたことを特徴とする情報処理機器の画像記録制御方法である。

【0010】また、本願の第5の発明は、上記第1または第2の発明を備えた情報処理機器において、入射する光学像を電気的画像信号に変換することにより入力画像情報を送出する撮像部を設けたことを特徴とする情報処理装置である。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基いて説明する。

【0012】本明細書において、「プリント」（「記録」という場合もある）とは、文字、図形等有意の情報を形成する場合のみならず、有意無意を問わず、また人間が視覚で知覚し得るように顕在化したものであるか否かを問わず、広くプリント媒体上に画像、模様、パターン等を形成する場合、またはプリント媒体の加工を行う場合を言うものとする。

【0013】また、「プリント媒体」とは、一般的なプリント装置で用いられる紙のみならず、広く、布、プラスチック・フィルム、金属板等、ガラス、セラミックス、木材、皮革等、インクを受容可能な物も言うものとするが、以下では「用紙」または単に「紙」ともいうものとする。また、本明細書において、「カメラ」とは光学的に撮像し、光学像を電気信号に変換する機器やデバイスを示すものであり、以下の説明において「撮像部」とも称する。

【0014】さらに、「インク」（「液体」という場合もある）とは、上記「プリント」の定義と同様広く解釈されるべきものであり、プリント媒体上に付与されることによって、画像、模様、パターン等の形成、プリント媒体の加工、或いはインクの処理（例えば、プリント媒体に付与されるインク中の色材の凝固または不溶化）に供される液体を言うものとする。なお、本発明が有効に用いられるヘッドの形態は、電気熱交換が発生する熱エネルギーを利用して液体に膜沸騰を生じさせ気泡を形成する形態である。

【0015】基本構成

まず、図1から図14に基づいて、本発明に係る装置の基本構成について説明する。本例において説明する装置は、光学的に撮像して電気信号に変換する撮像部（以下、「カメラ部」とも称する）と、撮像して得られた電気信号に基づいて画像の記録を行う画像記録部（以下、「プリント部」とも称する）とを備えた情報処理機器として構成されている。以下、本例で説明する情報処理機器を「プリント内蔵カメラ」と称して説明する。装置本体A001においては、カメラ部A100の背面側にプリント部（記録装置部）B100が一体的に組み込まれている。プリント部B100は、メディアバックC10

0から供給されるインクとプリント媒体を用いて画像を記録する。本構成では、装置本体A001から外装を外して背面側から見ると図5から明らかのように、装置本体A001の同図中の右側面にメディアバックC100が挿入され、装置本体A001の同図中左側面にプリント部B100が配置される。プリント部B100によって記録を行う場合には、カメラ部A100における後述の液晶表示部A105を上側、レンズA101を下側にするように、装置本体A001を置いた姿勢とすることができ、この記録姿勢において、プリント部B100における後述の記録ヘッドB120は、インクを下向きに吐出する姿勢となる。記録姿勢は、カメラ部A100による撮影状態の姿勢と同様の姿勢とすることも可能であり、上記の記録姿勢に限られることはない。記録動作の安定性の面からは、上記のインクを下向きに吐出する記録姿勢が好ましい。

【0016】以下においては、本例の装置の機械的な基本構成をA カメラ部、B メディアバック、C プリント部、とに分けて説明し、また、信号処理系の基本構成はD 信号処理系として説明する。

【0017】A カメラ部

カメラ部A100は、基本的には、一般的なデジタルカメラを構成するものであり、後述するプリント部B100と共に装置本体A001に一体的に組み合わされることによって、図1から図3のような外観のプリント内蔵のデジタルカメラを構成する。図1から図3において、A101はレンズ、A102はファインダー、A102aはファインダー窓、A103はストロボ、A104はリリースボタン、A105は液晶表示部（外部表示部）である。カメラ部A100は、後述するように、C Dを用いて撮像したデータの処理、コンパクトフラッシュ（登録商標）メモリカード（CFカード）A107への画像の記憶、画像の表示、プリント部B100との間の各種データの授受等をする。A109は、撮影された画像を後述のプリント媒体C104に記録した場合に、画像が記録されたプリント媒体C104が排出される排出部である。図5に示されるA108は、カメラ部A100およびプリント部B100の電源としての電池である。

【0018】B メディアバック

メディアバックC100は、装置本体A001に対して着脱可能であり、本例の場合は、装置本体A001の挿入部A002（図3参照）から差し込まれることによって、図1のように装置本体A001に装着される。挿入部A002は、メディアバックC100が装着されていないときは図3のように閉じられており、それが装着されるときに開かれる。図5は、メディアバックC100が装着された装置本体A001から、外装を外した状態を示す。メディアバックC100のバック本体C101には、図4のように、シャッターC102が矢印D方向

にスライド可能に備えられている。シャッターC102は、メディアパックC100が装置本体A001に装着されていないときは図4中の2点鎖線の位置にスライドしており、メディアパックC100が装置本体A001に装着されたときには、図4中の実線の位置にスライドする。

【0019】バック本体C101には、インクパックC103とプリント媒体C104が収容されている。図4において、インクパックC103は、プリント媒体C104の下方に収容される。本例の場合、インクパックC103は、Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアンの）のインクを個別に収容するように3つ備えられており、またプリント媒体C104は20枚程度重ねて収容されている。それらのインクとプリント媒体C104は、画像の記録に最適な組合せのものが選択された上、同じメディアパックC100内に収容されている。したがって、インクとプリント媒体の組合せが異なる種々のメディアパックC100（例えば、超高画質用、ノーマル画質用、シール（分割シール）用等のメディアパック）を用意しておいて、記録すべき画像の種類、および画像が形成されたプリント媒体の用途などに応じて、それらのメディアパックC100を選択的に装置本体A001に装着することにより、最適な組合せのインクとプリント媒体を用いて、目的に応じた画像を確実に記録することができると。また、メディアパックC100には後述するEPROM（識別IC）が備えられており、そのEPROMには、メディアパックが収容しているインクとプリント媒体の種類や残量などの識別データが記憶される。

【0020】インクパックC103は、メディアパックC100が装置本体A001に装着されたときに、Y、M、Cのインクのそれぞれに対応する3つのジョイントC105を通して、後述する装置本体A001側のインク供給系に接続される。一方、プリント媒体C104は、図示しない分離機構によって一枚ずつ分離されてから、後述する給紙ローラC110（図9参照）によって矢印C方向に送り出される。その給紙ローラC110の駆動力は、装置本体A001側に備わる後述の搬送モータM002（図9参照）から、連結部C110aを介して供給される。

【0021】また、バック本体C101には、後述するプリンタ部の記録ヘッドをワイピングするためのワイパーC106と、そのプリンタ部から排出された廃インクを吸収するためのインク吸収体C107と、が備えられている。プリンタ部における記録ヘッドは、後述するように矢印Aの主走査方向に往復移動する。メディアパックC100が装置本体A001から外されるとときは、シャッターC102が図4中の2点鎖線の位置にスライドして、ジョイントC105、ワイパーC106、およびインク吸収体C107などを保護する。

【0022】C プリンタ部。

本例のプリンタ部B100は、インクジェット記録ヘッドを用いるシリアルタイプである。このプリンタ部B100については、C-1 プリント動作部、C-2 プリント媒体搬送部、およびC-3 インク供給系に分けて説明する。

【0023】C-1 プリント動作部。

図6は、プリンタ部B100全体の斜視図、図7は、プリンタ部B100の一部を取り外した斜視図である。

【0024】プリンタ部B100の本体内部の定位置には、図5のように、装置本体A001に装着されたメディアパックC100の先端部分が位置する。メディアパックC100から矢印C方向に送り出されたプリント媒体C104は、後述するプリント媒体搬送系におけるLFローラB101とFピンチローラB102との間に挟まれつつ、プラテンB103上にて矢印Bの副走査方向に搬送される。B104は、ガイド輪B105とリードスクリューB106に沿って矢印Aの主走査方向に往復移動されるキャリッジである。

【0025】キャリッジB104には、図8のように、ガイド輪B105用の軸受けB107と、リードスクリューB106用の軸受けB108が設けられている。キャリッジB104の定位置には、図7のように、軸受けB108の内側に突出するスクリーンピンB109がばねB110によって取り付けられている。そして、リードスクリューB106の外周部に形成された螺旋溝に対して、スクリーンピンB109の先端がはまり合うことによって、リードスクリューB106の回転がキャリッジB104の往復移動に変換される。

【0026】また、キャリッジB104には、Y、M、Cのインクを吐出可能なインクジェット記録ヘッドB120と、その記録ヘッドB120に供給されるインクを収容するサブタンク（図示せず）が搭載されている。記録ヘッドB120には、矢印Aの主走査方向と交差する方向（本例の場合は、直交する方向）に沿って並列複数のインク吐出口B121（図8参照）が形成されている。インク吐出口B121は、サブタンクから供給されたインクを吐出可能なノズルを構成する。インクを吐出させるためのエネルギーの発生手段としては、ノズル毎に備えた電気熱変換体を用いることができる。その電気熱変換体は、発熱駆動されることによってノズルのインク中に気泡を発生させ、その発泡エネルギーによってインク吐出口B121からインク滴を吐出させる。

【0027】サブタンクは、メディアパックC100に収容されているインクパックC103よりも小容量であり、少なくともプリント媒体C104の1枚分の画像記録に必要な量のインクを収容する大きさとなっている。サブタンクにおいて、Y、M、Cのインク毎のインク収容部分には、それぞれインク供給部と負圧導入部が形成されており、それらのインク供給部に対応する3つの中

空のニードルB122に個別に接続され、また、それらの負圧導入部は共通の供給エア口B123に接続されている。このようなサブタンクには、後述するように、キャリッジB104が図6のようなホームポジションに移動したときに、メディアバックC100のインクバックC103からインクが供給される。

【0028】図8のキャリッジB104において、B124はニードルカバーであり、ニードルB122とジョイントC105とが連結していないときは、スプリングの力によって同図のように、ニードルB122を保護する位置に移動しており、ニードルB122とジョイントC105とが連結するときは、スプリングの力に抗して同図中の上方に押されてニードルB122の保護を解く。キャリッジB104の移動位置は、キャリッジB104側のエンコーダセンサB131と、プリンタ部B100の本体側のリニアスケールB132（図6参照）と、によって検出される。また、キャリッジB104がホームポジションに移動したことは、キャリッジB104側のHP（ホームポジション）フラグB133と、プリンタ部B100の本体側のHPセンサB134（図7参照）と、によって検出される。

【0029】図7において、ガイド軸B105の両端には、その中心軸から偏心した位置に支軸（図示せず）が設けられている。ガイド軸B105は、その支軸を中心として回動調整されることにより、キャリッジB104の位置が調整されて、記録ヘッドB120と、プラテンB103上のプリント媒体C104と、の間の距離（紙間距離ともいう）が調整される。また、リードスクリューB106は、スクリュウギアB141、アイドラギアB142、およびモータギアB143を介して、キャリッジモータM001によって回転駆動される。また、B150は、後述する制御系と記録ヘッドB120とを電気的に接続するためのフレキシブルケーブルである。

【0030】記録ヘッドB120は、キャリッジB104と共に矢印Aの主進走方向に移動しつつ、画像信号に応じてインク吐出口B121からインクを吐出することによって、プラテンB103上のプリント媒体に1行分の画像を記録する。このような記録ヘッドB120による1行分の記録動作と、後述するプリント媒体搬送系による矢印Bの副進走方向におけるプリント媒体の所定量の搬送動作とを繰り返すことによって、プリント媒体上に順次画像を記録する。

【0031】C-2 プリント媒体搬送系  
図9は、プリンタ部B100におけるプリント媒体搬送系の構成部分の斜視図である。同図において、B201は対の排紙ローラであり、同図中上部の一方の排紙ローラB201は、排紙ローラギアB202と中継ギアB203を介して、搬送モータM002により駆動される。同様に、前述したLフローラB101は、Lフローラギア

A204と中継ギアB203を介して、搬送モータM002により駆動される。排紙ローラB201とLフローラB101は、搬送モータM002の正転時の駆動力によって、プリント媒体C104を矢印Bの副進走方向に搬送する。

【0032】一方、搬送モータM002が逆転したときは、切り替えスライダB211および切り替えカムB212を介して、圧板ヘッドB213と図示しないロッキング機構が駆動されると共に、メディアバックC100側の搬送ローラC110に駆動力が伝達される。すなわち、圧板ヘッドB213は、搬送モータM002の逆転時の駆動力によって、メディアバックC100のシャッターC102の窓部C102A（図4参照）を通して、メディアバックC100内に集積されているプリント媒体C104を図4中の下方に押圧する。これにより、図4中の最下位置のプリント媒体C104がメディアバックC100内の搬送ローラC110上に押し付けられる。また、図示しないロッキング機構は、搬送モータM002の逆転時の駆動力によって、装置本体A001に対してメディアバックC100をロックしてメディアバックC100の側方外しを禁止する。また、メディアバックC100側の搬送ローラC110は、搬送モータM002の逆転時の駆動力が伝達されることによって、図4中最下位置の1枚のプリント媒体C104を矢印C方向に搬出する。

【0033】このように、搬送モータM002が逆転することによって、メディアバックC100からプリント媒体C104が1枚だけ矢印C方向に取り出され、その後、搬送モータM002が正転することによって、そのプリント媒体C104が矢印B方向に搬送される。

【0034】C-3 インク供給系

図10は、プリンタ部B100におけるインク供給系の構成部分の斜視図。図11は、そのインク供給系の構成部分にメディアバックC100が装着されたときの平面図である。

【0035】プリンタ部B100に装着されたメディアバックC100のジョイントC105は、ホームポジションに移動したキャリッジB104側のニードルB122（図8参照）の下に位置する。プリンタ部B100の本体には、ジョイントC105の下方に位置するジョイントフォークB301（図10参照）が備えられており、そのジョイントフォークB301がジョイントC105を上動させることにより、ジョイントC105がニードルB122に接続される。これにより、メディアバックC100側のインクバックC103と、キャリッジB104側のサブタンクのインク供給部と、の間のインク供給路が形成される。また、プリンタ部B100の本体には、ホームポジションに移動したキャリッジB104の供給エア口B123（図8参照）の下に位置する供給ジョイントB302が備えられている。この供給ジ



ジョイントB302は、供給チューブB303を介して、負圧発生源としてのポンプのポンプシリンダB304に接続されている。供給ジョイントB302は、ジョイントリフタB305によって上動されることにより、キャリッジB104側の供給エア口B123に接続される。これにより、キャリッジB104側のサブタンクの負圧導入部と、ポンプシリンダB304と、の間の負圧導入路が形成される。ジョイントリフタB305は、ジョイントモータM003の駆動力によって、供給ジョイントB302と共にジョイントフォークB301を上下動させる。

【0036】サブタンクの負圧導入部には、空気の通過を許容し、かつインクの通過を阻止する気液分離部材（図示せず）が備えられている。気液分離部材は、負圧導入路を通して吸引されるサブタンク内の空気の通過を許容し、これによりメディアパックC100からサブタンクにインクが供給される。そして、サブタンク内のインクが気液分離部材に達するまで、インクが充分に供給されたときに、その気液分離部材がインクの通過を阻止することにより、インクの供給が自動的に停止する。気液分離部材は、サブタンクのインク毎のインク取容部分におけるインク供給部に備えられており、それらのインク取容部分毎に、インクの供給を自動的に停止させる。

【0037】また、プリンタ部B100の本体には、ホームポジションに移動したキャリッジB104側の記録ヘッドB120（図8参照）に対して、キャッピングが可能な吸引キャップB310が備えられている。吸引キャップB310は、その内部に、吸引チューブB311を通してポンプシリンダB304から負圧が導入されることによって、記録ヘッドB120のインク吐出口B121からインクを吸引排出（吸引回復処理）させることができる。また、記録ヘッドB120は、必要に応じて、画像の記録に寄与しないインクを吸引キャップB310内に吐出させる（予備吐出処理）。吸引キャップB310内のインクは、ポンプシリンダB304から、廃液チューブB312と廃液ジョイントB313を通して、メディアパックC100内のインク吸収体C107に排出される。

【0038】ポンプシリンダB304は、それを往復駆動するためのポンプモータM004などと共にポンプユニットB315を構成する。ポンプモータM004は、ワイパーリフタB316（図10参照）を上下動させるための駆動源としても機能する。ワイパーリフタB316は、プリンタ部B100に装着されたメディアパックC100のワイパーC106を上動させることによって、そのワイパーC106を記録ヘッドB120のワイピングが可能な位置に移動させる。

【0039】図10および図11において、B321は、ポンプシリンダB304によって構成されるポンプの動作位置がホームポジションにあることを検出するボ

ンプHPセンサである。また、B322は、前述したインク供給路および負圧導入路が形成されたことを検出するジョイントHPセンサである。また、B323は、プリンタ部B100の本体を構成するシャーシである。

【0040】D 信号処理系

図12は、カメラ部A100とプリンタ部B100の概略のブロック構成図である。

【0041】カメラ部A100において、101は撮像素子としてのCCD、102は音声入力のためのマイク、103はハードウェア処理を行なうASIC、104は画像データ等を一時的に記憶する第1メモリ、105は撮像画像を記憶するCFカード（CFカードA107に相当）、106は撮影画像または再生画像を表示するLCD（液晶表示部A105に相当）、120はカメラ部A100の制御をする第1CPU、である。

【0042】プリンタ部B100において、210は、カメラ部A100とプリンタ部B100との間のインターフェース、201は画像処理部（画像を2値化する2値化処理部を含む）、202は画像処理を行なう上で使用する第2メモリ、203はバンドメモリ制御部、204はバンドメモリ、205はマスクメモリ、206はヘッド制御部、207は記録ヘッド（記録ヘッドB120に相当）、208はエンコーダ（エンコーダセンサB131に相当）、209はエンコーダカウンタ、221はプリンタ部B100を制御する第2CPU、221はモータドライバ、222はモータ（モータM001、M002、M003、M004に相当）、223はセンサ（HPセンサB134、B321、B322を含む）、224はメディアパックC100に内蔵されているEEPROM、230は音声エンコーダ部、250は装置全体に電源を供給する電源部（電池A108に相当）、である。

【0043】図13は、カメラ部A100における信号処理の説明図である。撮影モードの時は、レンズ107を通してCCD101により撮像された画像は、ASIC103により信号処理（CCD信号処理）され、YUV輝度2色差信号に変換される。更に、所定の解像度に変換され、JPEG圧縮されてCFカード105に記録される。また、音声に関しては、マイク102より入力され、ASIC103を介してCFカード105に記憶される。音声の記録に関しては、撮影と同時に、撮影後のアフレコとして記憶させることができる。再生モードの時には、CFカード105よりJPEG画像が読み出され、ASIC103によりJPEG伸張され、更に表示用の解像度に変換されてLCD106に表示される。

【0044】図14は、プリンタ部B100における信号処理の説明図である。

【0045】カメラ部A100側で再生された画像、即ちCFカード105より読み出された画像は、図13の

ように、ASIC103によってJPEG伸張され、プリントする解像度に適する解像度にリサイズされる。そして、リサイズされた画像データ(YUV)はインターフェース部210を介してプリンタ部B100へ送られる。プリンタ部B100は、図14のように、カメラ部A100より送られた画像データを画像処理部201により画像処理し、画像データのRGB信号への変換、カメラの特性に応じた入力補正、バックアップテーブル(LUT)を用いての色補正および色変換、プリントするための2値化信号への変換をする。2値化処理の際には、誤差拡散(ED)処理を行うために、誤差メモリとして第2メモリ202を用いる。本例の場合、画像処理部201における2値化処理部は誤差拡散処理を行なっているが、ディザパターンを使った2値化処理等、他の処理を行うことも可能である。2値化されたプリントデータはバンドメモリ制御部203によって、一旦バンドメモリ204に記憶される。プリンタ部B100のエンコーダカウンタ209には、記録ヘッド207およびエンコーダ208を搭載したキャリッジB104が一定距離移動する毎に、エンコーダ208からのエンコーダパルスが入る。そして、このエンコーダパルスに同期して、バンドメモリ204とマスクメモリ205からプリントデータが読み出され、そのプリントデータに基づき、ヘッド制御部206が記録ヘッド207を制御して記録を行う。

【0046】図14中のバンドメモリ制御について説明すると次のとおりである。

【0047】記録ヘッド207における複数のノズルは、例えば、1200dpiの密度をなすように列状に形成されている。このような記録ヘッド207を用いて画像を記録すべく、キャリッジ1回走査させるときには、副走査方向(以下、縦(Y方向)ともいう)においてはノズル数分、主走査方向(以下、横(X方向)ともいう)においては記録領域分の記録データ(1走査分の記録データ)を、予め作成しておく必要がある。記録データは、画像処理部201にて作成されてから、バンドメモリ制御部203によってバンドメモリ204に一旦蓄えられる。バンドメモリ204に1走査分の記録データが蓄えられた後、キャリッジが主走査方向に走査される。その際、エンコーダ208より入力されたエンコーダパルスがエンコーダカウンタ209によってカウントされ、このエンコーダパルスにしたがってバンドメモリ204から記録データが読み出され、その記録データに基づいて記録ヘッド207からインク滴が吐出される。記録ヘッド207の往走時および復走時に画像を記録(往路記録および復路記録)する双方向記録方式を採用した場合には、記録ヘッド207の走査方向に応じて、バンドメモリ204から画像データが読み出される。例えば、往路記録時は、バンドメモリ204から読み出される画像データのアドレスが順次インクリメン

トされ、復路記録時は、バンドメモリ204から読み出される画像データのアドレスが順次デクリメントされる。

【0048】実際には、画像処理部201により作成された画像データ(C, M, Y)がバンドメモリ204に書き込まれて、1バンド分の画像データが準備されるとき、記録ヘッド207の走査が可能となる。そして、記録ヘッド207を走査し、バンドメモリ204より画像データを読み出して、その画像データに基づいて記録ヘッド207が画像を記録する。記録動作の間に、次に記録すべき画像データが画像処理部201にて作成され、その画像データは、その記録位置に対応するバンドメモリ204の領域に書き込まれる。

【0049】このように、バンドメモリ制御は、画像処理部201により作成された記録データ(C, M, Y)をバンドメモリ204に書き込む作業と、キャリッジの走査動作に合わせて、記録データ(C, M, Y)をヘッド制御部206に送るために読み出す作業と、を切替えながら行なう。

【0050】図14中のマスクメモリ制御について説明すると次のとおりである。

【0051】このマスクメモリ制御は、マルチパス記録方式を採用した場合に必要となる。マルチパス記録方式の場合、記録ヘッド207のノズル列の長さに対応する幅をもつ1行分の記録画像は、記録ヘッド207の複数回の走査に分けて記録される。すなわち、副走査方向に間欠的に搬送されるプリント媒体の搬送量がノズル列の長さの1/Nとされ、例えば、N=2のときは、1行分の記録画像が2回の走査に分けて記録(2パス記録)され、N=4のときは、1行分の記録画像が4回の走査に分けて記録(4パス記録)される。同様に、N=8のときは8パス記録、N=16のときは16パス記録となる。したがって、1行分の記録画像が記録ヘッド207の複数回の走査によって完成されることになる。

【0052】実際には、マスクメモリ205に、画像データを記録ヘッド207の複数回の走査に割り当てるためのマスクデータが格納されており、そのマスクデータと画像データとの論理積(AND)データに基づき、記録ヘッド207がインクを吐出して画像を記録する。

【0053】また、図14において、CFカード105に記憶された音声データは、ASIC102により、画像データと同じように、インターフェース部210を介してプリンタ部B100へ送られる。プリンタ部B100に送られた音声データは、音声エンコーダ230においてコード化(エンコード)されて、プリントする画像の中にコードデータとして記録される。プリント画像に音声データを入れる必要の無い時、または、音声データの無い画像をプリントする際には、当然に、コード化された音声データはプリントされず、画像のみがプリントされる。

【0054】本実施形態においては、カメラ部A100とプリンタ部B100が一体となったプリンタ内蔵カメラとして説明を行ってきた。しかし、カメラ部A100とプリンタ部B100を分離した別々の装置とし、それらをインターフェース210及びケーブルにより接続した構成においても同様に構成して、同様の機能を実現することが可能である。

【0055】本発明の特徴

以下、本発明の特徴における実施形態を説明する。

【0056】なお、この実施形態では、図15ないし図18に示したプリンタ内蔵カメラに用いられる記録装置を例に挙げて説明する。

【0057】図15は本実施形態の制御系における機能を概略的に示したブロック図である。同図において1101はCPU、ROM、RAMなどを有するコンピュータなどの制御手段であり、プリンタ内蔵カメラのカメラ部及びプリンタ部B100における各部分の演算、判別、判定、及び制御を行う。なお、図15に示す制御手段は、説明の煩雑化を避ける上で単一のブロックによって記載したが、より具体的には、このブロックは、図12の基本構成に示すカメラ部A100の制御を行う制御部と、プリンタ部B100の制御部の双方を含んだものとなっている。つまり、カメラ部A100の第1CPU120及びプリンタ部B100の第2CPU120等を含んだものとなっている。

【0058】また、1102はカメラ本体に設けられたパネルやボタンなどから構成される操作手段であり、ユーザーはこれを用いてシステムへの指令を行う。1103はカメラ部A100の外面に設けられた告知手段としての表示手段（図1ないし図3に示す外部表示部A105に相当）であり、LCDなどによって構成され、記録画像の表示や作業内容の表示などを行う。1104は記録制御手段であり、前記カメラ部A100のカメラ制御手段1101と制御データの通信を行いながら、記録データ作成手段1105の起動・制御・停止を行う。1107は記録手段であり、記録データ作成手段1105から送られて来た画像データを記録すると共に記録データ作成手段1105を通じて記録制御手段1104とのデータ通信を行い、適正な記録動作を保つようになる。

【0059】1110は装置本体A001（図1ないし図3参照）に装填される記録媒体（プリント媒体）に関する情報（媒体情報）を格納する媒体情報格納手段である。この媒体情報格納手段は、記録媒体収納容器であるメディアパックC100に固定されており、メディアパックC100が装置本体A001に装填された時点で、装置本体A001に設けられた図外のコネクタを介して用紙情報読取手段106に電気的に接続される。この用紙情報読取手段106は前記制御手段に電気的に接続されており、制御手段1101の制御指令によって、前

記媒体情報格納手段にアクセスし、媒体情報格納手段1110から媒体情報を読み出してその情報を制御手段へと送出するようになっている。

【0060】また、1109は装置本体A001に対して装填、脱脱可能に設けられた画像情報格納手段としての外部記憶媒体（図1ないし図3のCFカードA107等に相当）で、コンパクトフラッシュカードやスマートメディアなどからなり、記録すべき画像やテンプレートデータなどが予め格納されている。1108は装置本体A001に装填された外部記憶媒体1109へのアクセス手段（媒体情報読み出し手段）であり、制御手段1101からの指令によって外部記憶媒体1109に対してアクセスすると共に、外部記憶媒体1109から読み出したデータを制御手段1101へと転送するようになっている。

【0061】次に図16ないし図18のフローチャートと共に上記構成を有する本実施形態の動作を説明する。まず、電源が投入されると、制御手段1101は各部を起動し、必要な初期化を行い（ステップ1、2）、その後、現在設定されているモードを判断する（ステップ3）。次に、一定時間内に動作開始指令があったか否かを判断し（ステップ4）、動作開始指令が入力されるまでステップ3、4を繰り返して、待機状態に入る。なお、ここで述べるモードとは、撮影、再生、記録、及びPC接続などの動作が動作開始指令によって実行可能である状態を意味する。

【0062】一方、一定時間内に動作開始指令が入力されると、選択モードに応じた動作が実行される（ステップ5）。

【0063】例えば、動作開始指令によって再生モードの実行が選択されると、制御手段1101は、外部記憶媒体1109に格納された画像情報の中から再生すべき画像の選択操作を促す所定の表示を表示手段1103にて行う。その後、ユーザが、表示手段にて表示される予め設定した手順に従って、1つまたは複数の再生画像を選択すると、その選択画像の画像情報が外部記憶媒体1109から読み出され、表示手段1103によって表示される。

【0064】また、図16に示す初期化動作の後、画像の記録を行うとする場合、ユーザは、操作手段1102を介して設定モードを図17に示す記録モードに遷移させる。この記録モードでは、まず、制御手段1101が媒体情報読み取り手段1106を動作させ、プリンタ部B100に装填されたメディアパックC100に設けられた媒体格納手段110から、メディアパックC100内に収納された記録媒体に関する情報を読み出し（ステップ21）、その情報を制御手段1101内の所定の記憶領域に格納する（ステップ22）。この媒体情報の授受を行う形態としては、例えばメディアパックC100に設けられたROMに書き込まれた媒体情報、制御手

段1101が読み取り手段1106を介して読み出す方法や、メディアパック100に光学式、あるいは磁気的に記録されたマーカーを媒体情報読み取り手段としての光学センサー、あるいは磁気センサーによって検出し、その検出データに基づき媒体情報を判別する方法など、種々の方法が適用可能である。

【0065】この記録モードでは、様々なサブモードの選択、記録画像の選択、記録実行動作などの指示を行うことが可能であり、この指示が行われるまで待機状態となる。そして、いずれかの動作指示が行われると、制御部1101はその指示に従ってモードの設定を行い（ステップ24、25）、記録画像の選択（ステップ26、27）、あるいは画像の記録動作（ステップ28、29）を行う。

【0066】いま、例えば、ステップ25において、サブモードの一つである定型記録モードの選択が指示されたすると、図18のフローチャートに示すような動作が実行される。この定型記録モードを設定するためには、表示手段1103の支援のもとに操作手段1102を操作してモードを移す作業が必要となる。このとき制御手段1101は、プログラムされた動作手順に従い各部の制御を行い、ユーザーの意志を確認しつつモードを遷移させていく。

【0067】そして、定型記録モードが設定されると、制御手段1101は、定められた方法に従って外部記憶手段1109にアクセスし、格納されているテンプレート情報を読み出す（ステップ31）。次に、ユーザー選択の情報を与えるために、読み出されたテンプレート情報を適宜に加工して表示手段1103に表示する（ステップ32）。表示された情報は、テンプレートから得られるデザイン情報をグラフィカルに視覚化したものでも良いし、文字化したものでも良い。ユーザーはこれらの中から所望のパターンを選び、操作手段1102を介して入力する。そして、制御手段1101は使用すべきテンプレートを確定し（ステップ33）、さらに外部記憶手段1109から取得した情報を解読してそのテンプレートを記録する上で必要となる記録媒体の種類を決定する（ステップ34）。

【0068】なお、前記ステップ33において外部記憶手段1109から取得した情報の中に、テンプレートに有効な情報が含まれていなかった場合は、その旨をユーザーに通知してその後の動作指示を促すようにすることも可能であるし、あるいはデフォルトとして使われる用紙を予め決めておき、その用紙が指示されたものとして扱うように構成することも可能である。

【0069】次に、1101はテンプレートの記録に必要なとされる記録媒体の種類（記録すべき画像データ）と、装填されている記録媒体の種類とを比較し（ステップ35）、これらが相違している場合は、その旨を表示手段1103によって表示する（ステップ36）。この

警告表示を行った後の動作としては、図中の実線にて示すように、ユーザーに指示を促して記録動作を可能とするか（ステップ37）、あるいは図中の破線にて示すようにステップ31へと移行し、記録動作を停止させることが考えられる。

【0070】また、上記ステップ35において、比較すべき情報としては、A4/B4などで表される記録媒体の寸法形状、あるいは縦横比などの寸法形状、さらにはその記録媒体で再現可能な画像の品位などがある。また、比較結果の表示形態として、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合の程度を判定し、判定された適合の程度に基づき、段階的に前記表示手段による表示内容を変更するか、あるいは、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との不適合の程度を記録結果にもたらす影響の程度として判定し、その判定結果に基づき表示手段1103による表示内容を段階的に変更するということも可能である。

【0071】例えば、画像サイズのなどが異なっている場合には、記録動作によって機内にインクが飛散し、機内の汚損や破損を招くという重大な事態を招くことになる。このため、こうした重要な情報の表示は、ユーザーに対してより大きな警戒を促す表示を行うようにする。これに対し、例えば、記録解像度に出して、画像サイズが小さく、印刷用紙にあわせて拡大補間処理を行うと、記録結果として画像品位が劣化するといった比較的被害程度の低い問題を生じる不適合については、過剰な警戒を惹起させないような表示を行う。このように、表示内容を判定結果の程度に応じて変更するようにすれば、ユーザーはその表示内容に基づきより適切な処置を採ることが可能となる。

【0072】また、適合の程度に応じて、単に表示を変更するだけではなく、重度の不適合状態の場合には、使用者による所定の操作を受けるまで、モードに応じた動作の実行を中止し、軽度の不適合状態の場合には、警告音または警告表示を行って、使用者に軽度と不適合が合ったことを認識させるようにしても良いし、この場合には、ユーザーは不適合状態に応じて、より適切な処置を採ることが可能となる。

【0073】以上の処理を行った後、貼り付ける画像の選択、枚数指定などの記録条件設定を行い（ステップ37）、記録動作の実行の可否について確認した後（ステップ38）、記録動作可能状態にある場合には、図17のステップ28、29に示すように記録開始指令が入力された時点で、記録動作を行う。

【0074】なお、上記実施形態においては、形成すべき画像の種類と使用する記録媒体の種類との適合状態を表示手段によって告知するようにしたが、告知手段としては音声発生手段を用いることも可能である。

【0075】

【発明の効果】以上、説明した通り、本発明は、記録部

に供給される記録媒体の種類を判別すると共に、画像情報によって形成すべき画像の種類を判別し、各々の判別結果に基づき、形成すべき画像の種類と記録媒体の種類との適合状態を判定し、その判定結果に基づき記録に関する所定の動作、例えば、記録動作の駆動/停止制御あるいは、適合状態の告知などを行うようにしたため、不適切な記録動作が行われることによる無駄を回避することができ、記録動作のコスト低減を図ることが可能になると共に、記録剤が記録媒体以外の個所に記録されて装置の汚損や損傷が発生するのを防止することが可能になるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用可能な情報処理機器であるプリンタ内蔵カメラの正面図である。

【図2】図1に示す機器の斜め前方からの斜視図である。

【図3】図1に示す機器の斜め後方からの斜視図である。

【図4】図1に示す機器に装着可能なメディアパックの斜視図である。

【図5】図1に示す機器の内部における主要構成部の配置関係を示す斜視図である。

【図6】図5における画像記録部の斜視図である。

【図7】図6の画像記録部の一部を取り外した斜視図である。

【図8】図6の画像記録部におけるキャリッジの斜視図である。

【図9】図6の画像記録部におけるプリント媒体搬送系の構成部分の斜視図である。

【図10】図6の画像記録部におけるインク供給系の構成部分の斜視図である。

【図11】図10のインク供給系の構成部分にメディアパックが装着されたときの平面図である。

【図12】図1に示す機器における撮像部と画像記録部の概略ブロック構成図である。

【図13】図12の撮像部における信号処理の説明図である。

【図14】図12の画像記録部における信号処理の説明図である。

【図15】本発明の一実施形態における制御系の概略構成を示すブロック図である。

【図16】本発明の一実施形態における全体的動作を示すフローチャートである。

【図17】本発明の一実施形態における記録モード設定時の動作を示すフローチャートである。

【図18】本発明の一実施形態における定型記録モード設定時の動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

A001 装置本体

A002 挿入部

A100 カメラ部

A101 レンズ

A102 ファインダー

A102a ファインダー窓

A103 ストロボ

A104 レリーズボタン

A105 液晶表示部（外部表示部）

A107 コンパクトフラッシュメモ리카ード（CFカード）

A108 電池

A109 排出部

B100 プリンタ部（記録装置部）

B101 LFローラ

B102 LFピンチローラ

B103 プラテン

B104 キャリッジ

B105 ガイド軸

B106 リードスクリュウ

B107 軸受け

B108 軸受け

B109 スクリューピン

B110 ばね

B120 記録ヘッド

B121 インク吐出口

B122 ニードル

B123 供給エアポート

B124 ニードルカバー

B131 エンコーダセンサ

B132 リニアスケール

B133 HPフラグ

B134 HPセンサ

B141 スクリューギア

B142 アイドラギア

B143 モータギア

B150 フレキシブルケーブル

B201 排紙ローラ

B202 排紙ローラギア

B203 中継ギア

B204 LFローラギア

B211 切り替えスライド

B212 切り替えカム

B213 圧板ヘッド

B301 ジョイントフォーク

B302 供給ジョイント

B303 供給チューブ

B304 ポンプシリンダ

B305 ジョイントリフト

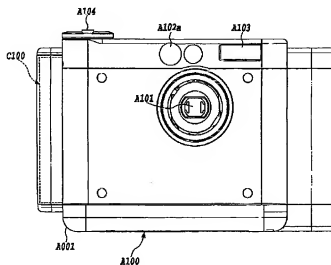
B310 吸引キャップ

B311 吸引チューブ

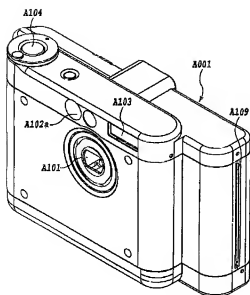
B312 廃液チューブ

B313	廃液ジョイント	202	第2メモリ
B315	ポンプユニット	203	バンドメモリ制御部
B316	ワイパーリフタ	204	バンドメモリ
B321	ポンプHPセンサ	205	マスクメモリ
B322	ジョイントHPセンサ	206	ヘッド制御部
B323	シャーシ	207	記録ヘッド ( 記録ヘッドB120, に相当 )
C100	メディアパック	208	エンコーダ ( エンコーダセンサB131, に相当 )
C101	パック本体	209	エンコーダカウンタ
C102	シャッター	210	インターフェース
C102A	窓部	220	第2CPU
C103	インクパック	221	モータドライバ
C104	プリント媒体	222	モータ ( モータM001, M002, M003, M004, に相当 )
C105	ジョイント	223	センサ ( HPセンサB134, B321, B322, を含む )
C106	ワイパー	224	EEPROM
C107	インク吸収体	230	音声エンコーダ部
C110	給紙ローラ	250	電源部 ( 電池A108, に相当 )
C110a	連結部	1101	制御手段
M001	キャリッジモータ	1102	操作手段
M002	搬送モータ	1103	表示手段
M003	ジョイントモータ	1104	記録制御手段
M004	ポンプモータ	1105	記録データ作成手段
101	CCD	1106	媒体情報読み取り手段
102	マイク	1107	記録手段
103	ASIC	1108	外部ストレージアクセス手段
104	第1メモリ	1109	外部記憶媒体
105	CFカード ( CFカードA107, に相当 )	1110	媒体情報格納手段
106	LCD ( 液晶表示部A105, に相当 )		
107	レンズ		
120	第1CPU		
201	画像処理部		

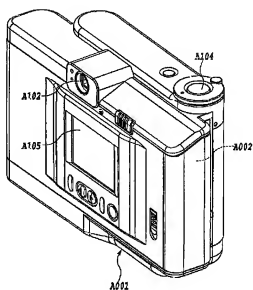
【 図 1 】



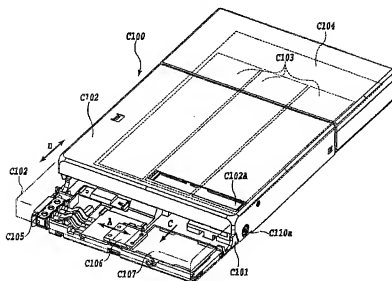
【图2】



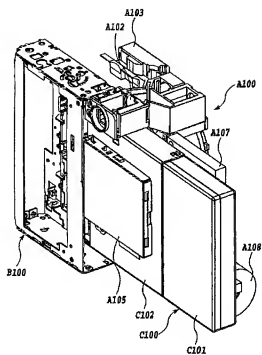
【图3】



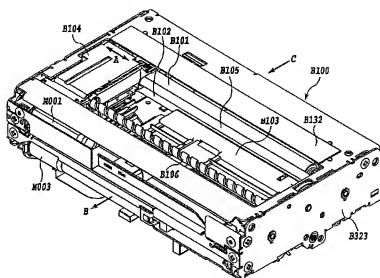
【图4】



【図5】

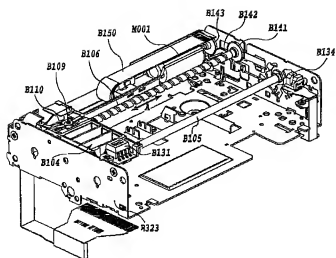


【图6】

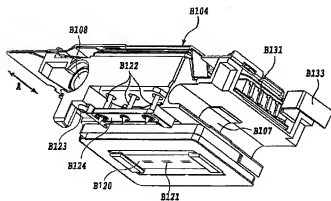




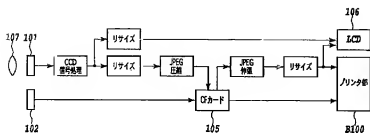
【图7】



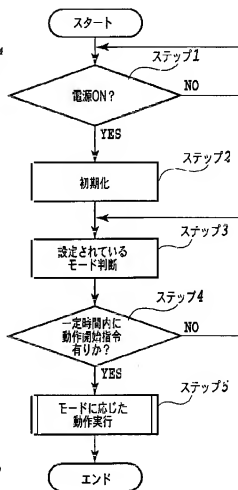
【図8】



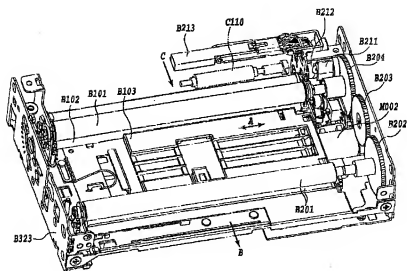
【图 13】



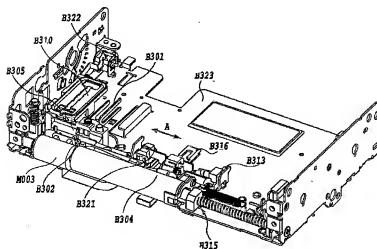
【图16】



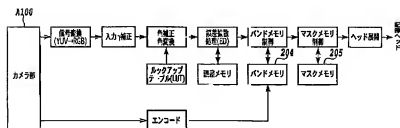
【図9】



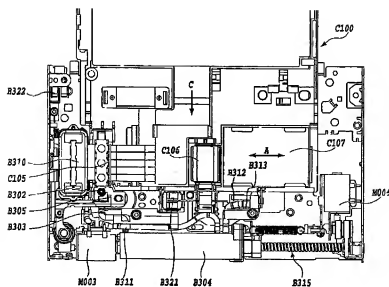
【図10】



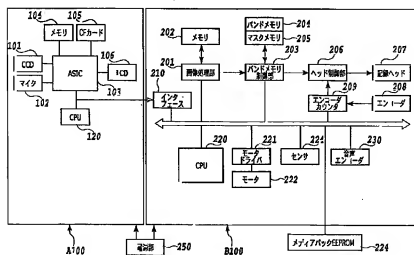
【図14】



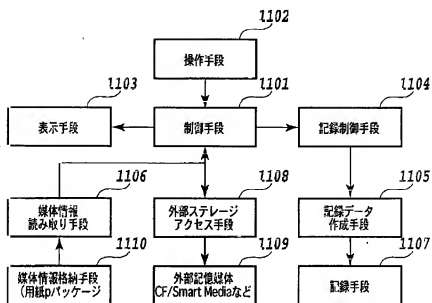
【図11】



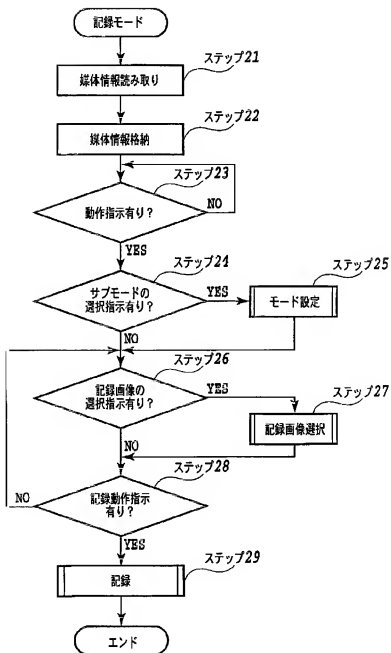
【図12】



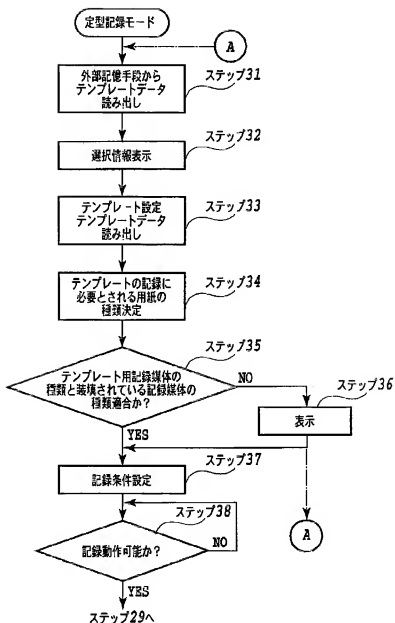
【図15】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

H04N 5/232

5/76

5/907

5/91

// H04N 101:00

識別記号

FI

H04N 5/76

5/907

101:00

B41J 3/04

H04N 5/91

(参考)

E 5C062

B

101Z

J

H

Fターム(参考) 2C056 EA24 EB13 EB45 EB46 EC26  
EC67 FA03 HA28 HA29 HA37  
HA38  
2C061 AP10 AQ05 AR01 AS02 HK03  
HK07 HK11 HW15 HW11 HW12  
HV32  
5C022 AA13 AC18 AC31 AC69 AC77  
5C052 AA11 AA17 AB04 CC06 CC11  
DD02 EE02 EB03 EB08 FA02  
FA03 FB01 FC01 FC08 FD07  
FD13 GA02 GA05 GA07 GB06  
GC03 GC05 GB04 GB08  
5C053 FA04 FA05 FA08 FA27 GB36  
JA21 KA03 KA24 LA01 LA03  
5C062 AB29 AC10 AC67 AF10